Albrecht®

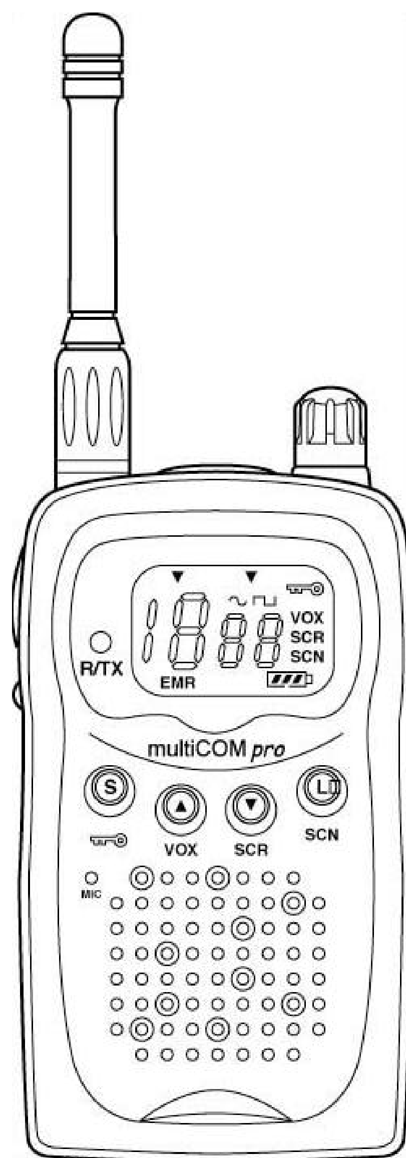
Kommunikationstechnik aus Norddeutschland

Bedienungsanleitung

multiCOM pro

PMR 446 Sprechfunkgerät

Frontansicht



Inhaltsverzeichnis

Allgemeines

Ihr neues **multiCOM pro** ist ein Funksprechgerät mit beachtlichem Funktionsumfang. Es ist vorgesehen für den neuen europaweiten PMR 446-Funk (die Abkürzung stammt von **P**ublic **M**obile **R**adio im **446 MHz** Bereich) und darf ohne Anmeldung gebührenfrei benutzt werden. Da die meisten EU-Staaten und auch einige benachbarte nicht EU-Staaten einem europäischen Abkommen über die freizügige Nutzung von PMR 446 zugestimmt haben, steht sogar grenzenlosem Funkbetrieb nichts mehr im Wege. (Da die nationalen Ratifizierungsverfahren noch nicht in allen Ländern abgeschlossen sind, empfehlen wir Ihnen, sich vor Benutzen im Ausland vorsichtshalber im Gastland zu erkundigen. Nähere Einzelheiten finden Sie auch im Internet in den Veröffentlichungen der Europäischen Frequenzbehörde ERO und der CEPT unter http://www.ero.dk). Die Kennzeichnung des Gerätes entspricht bereits der neuen EU-Regelung, das CE-Zeichen als Zeichen dafür, daß das Gerät alle für PMR 446 vorgeschriebenen Normen einhält, finden Sie nach Abnehmen des Deckels im Batteriefach.

Produktbeschreibung

Das **multiCOM pro** Funksprechgerät von Albrecht ist für besonders hohe Qualitätsanforderungen und den rauhen Alltagsbetrieb professioneller Funkanwender konzipiert und wird Ihnen sicher viele Jahre zur Verfügung stehen.
Auch wenn Sie die Grundfunktionen Ihres Gerätes auch ohne Anleitung direkt nach dem Einschalten finden werden, so sollten Sie sich doch die Zeit nehmen, diese Anleitung sorgfältig durchzulesen.

Ihr **multiCOM pro** ist ein Handfunkgerät, es arbeitet mit eingebauter Stromversorgung und fest angebrachter Antenne. Für normale Anwendungen ist das Gerät für die Kommunikation gleichermaßen in Gebäuden und im Freien bestimmt. Es gibt viele nützliche Anwendungsfälle, von der professionellen Kommunikation unter Monteuren, über die Koordination bei Veranstaltungen bis hin zum privaten Bereich: immer da, wo eine zuverlässige Funkverbindung über kürzere und mittlere Distanzen (0.5 – ca. 5 km, je nach Standortumgebung kann das auch weniger, aber auch erheblich mehr sein) gewünscht wird. Gegenüber GSM-Handy’s haben Sie für viele Anwendungszwecke beachtliche Vorteile:

- Weder Gesprächskosten noch Grundgebühren!
- Sie sind ohne Wählvorgänge und ohne Wartezeiten bei jedem Gespräch direkt verbunden
- Sie können mit beliebig vielen Partnern Verbindung aufbauen

Das Funkgerät kann mit einem Gürtelclip versehen werden, es ist reichhaltiges Zubehör anschließbar (siehe Anhang). Besondere Features sind die zusätzlichen Funktionen:

- Eine automatische Sprachsteuerung (VOX), die beim Funken beide Hände freilässt (ähnlich einer Freisprecheinrichtung)
- Vielfältige Codiermöglichkeiten mit CTCSS und DCS
- Serienmäßig ist eine Sprachverschlüsselung (Scrambler) schaltbar

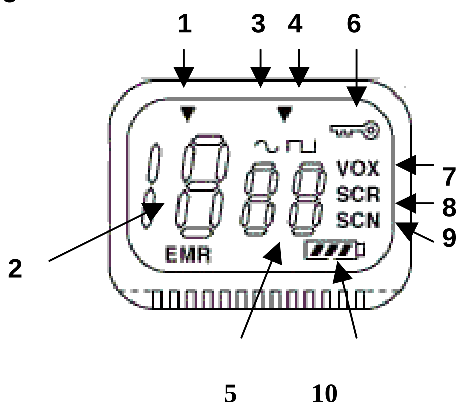
Lieferumfang

Bitte prüfen Sie beim Auspacken sorgfältig, ob Ihr Multicom Pro komplett ist:

- Multicom Pro Funkgerät
- Gürtelclip
- Trageriemen
- Bedienungsanleitung

Batterien gehören nicht zum Lieferumfang!

Das Anzeigefeld



1	Cursor, steht normalerweise über der Kanalnummer	
2	Kanalnummernanzeige	
3	Cursor, in der Position für die Codierungseinstellung: zeigt an, daß einer der 38 CTCSS-Töne als Codierung gewählt ist	
4	zeigt an, wenn eine der 83 digitalen DCS-Codierungen eingestellt ist	
5	zeigt die Nummer der Codierung an	
6	Schlüsselsymbol zeigt eine gesperrte Tastatur an (nur Sendetaste und Ein/Aus-Lautstärke sind freigegeben)	
7	VOX automatische Sprachsteuerung eingeschaltet	
8	SCR Sprachverschleierung (Scrambler) ist in Betrieb	
9	SCN automatischer Suchlauf aktiviert	
10	Batteriesymbol:	
	vollgeladen:	alle 3 Segmente leuchten
	etwa 1/3 voll:	nur 1 Segment leuchtet
	leer:	Symbol blinkt nur noch

Vorbereiten

Nach dem Einlegen von Batterien und dem Anschluß von evtl. benötigtem Zubehör (z.B. externes Mikrofon) ist das Gerät sofort betriebsbereit. Bitte beachten Sie, daß die Antenne fest montiert ist (Behördenvorschrift!). Bitte versuchen Sie nie, die Antenne unter Kraftanwendung “abzudrehen”, sie würden damit Teile im Inneren des Funkgerätes beschädigen.

Batterien einlegen

Welche Batterien sind verwendbar?

Sie benötigen zum Betrieb Ihres Fungerätes 4 Stück Batterien der Sorte **AA** oder **Mignon**. Wir empfehlen, nur Hochleistungs-Alkaline-Batterien bekannter Marken zu verwenden, denn nur diese sind in der Lage, den erhöhten Strombedarf beim Senden zu liefern. Herkömmliche Taschenlampenbatterien (Kohle-Zink) sind dazu ungeeignet. Benutzen Sie immer nur Batterien der gleichen Sorte und mischen Sie nicht volle und entladene Batterien.
Batteriebetrieb ist dann zu empfehlen, wenn Sie Ihr Funkgerät relativ selten benutzen, wobei das Funkgerät aber dann auch ohne umständliche Aufladevorgänge sofort betriebsbereit sein soll.

Brauchen Sie Ihr Funkgerät ständig, dann sind aufladbare Akkus die richtige Alternative. Als Zubehör liefert Albrecht einen Kompakt-Akkublock und dazu passend wahlweise einen Standlader mit prozessorgesteuerter Schnellladefunktion (innerhalb von ca. 1 Stunde werden die Akkus wieder voll) oder einen Steckerlader für Normalladung innerhalb von ca. 14 Stunden (z.B. über Nacht).

Bei Akkubetrieb beachten Sie bitte:
Nur das Laden des Spezial-Akkublocks ist mit den von uns angebotenen Ladegeräten über die Bodenkontakte bzw. den seitlichen Steckerladeranschluß möglich, da die Ladeschaltung auf den Akkutyp abgestimmt sind. Aus Sicherheitsgründen ist es technisch verhindert, daß sich 4 einzeln eingelegte Batteriezellen laden lassen, auch keine Akku-Einzelzellen, denn einzelne Akkuszellen werden in den unterschiedlichsten Kapazitäten angeboten, für die die vorgesehene Ladeschaltung unter Umständen nicht geeignet ist. Sollten Sie solche Akkus verwenden, müssen Sie diese Akkus zum Laden herausnehmen und in einem separaten Ladegerät aufladen.

Batteriefach öffnen

- Das Gerät muß vor jedem Batteriewechsel ausgeschaltet werden.
- Halten Sie das Gerät so, daß Sie auf die Rückseite und den Batteriefachdeckel sehen.
- Drücken Sie mit dem Fingernagel oder einer Münze den Batterieverschluß nach unten und nehmen Sie den Batteriedeckel ab.
- Legen Sie 4 neue Batterien entsprechend den Markierungen im Batteriefach ein.
- Einen Kompaktakku legen Sie so mit den Kontaktflächen nach unten ein, daß diese Flächen auf den 3 vergoldeten Akkukontakten zu liegen kommen.
- Schieben Sie den Deckel wieder auf und verschließen Sie den Deckel wieder durch Druck nach oben, bis es klickt.

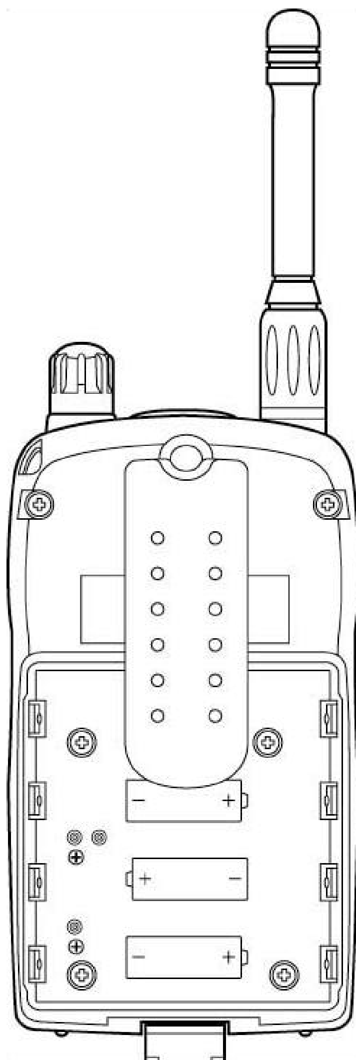
Gürtelclip anbringen und abnehmen

- Den Gürtelclip schieben Sie einfach von unten in die Schiene auf der Rückseite ein, bis er hörbar einrastet.

- Zum Abnehmen des Gürtelclips ziehen Sie an der Verriegelung

- Schieben Sie umgekehrt den Gürtelclip nach unten aus der Schiene

Rückseite mit offenem Batteriefach



.

Die Grundfunktionen

Ein-, Ausschalten und Lautstärke

- Zum Einschalten drehen Sie den Drehknopf auf der Oberseite im Uhrzeigersinn. Ein Klicken zeigt Ihnen, daß das Gerät eingeschaltet ist. Sie sehen die Anzeigen aufleuchten.
- Weiteres Drehen des Knopfs erhöht die Empfangslautstärke. Die Mittelstellung des Reglers ist die Normalposition.
- Zum Ausschalten drehen Sie den Knopf wieder soweit nach links, bis er hörbar in der Endstellung einrastet. Alle Anzeigen verlöschen wieder.

Kanäle und Codierungen einstellen

Es stehen 8 Funkkanäle zur Verfügung. Die Kanäle können Sie mit den Tasten

Auf(▲) und **Ab**(▼)

wählen, sofern der Cursorpfeil über den Kanalnummern steht. (nach dem Einschalten steht der Cursor immer automatisch dort).

Kanal einstellen

- Gerät einschalten
- Cursorposition kontrollieren: ▼ im Display muß über der Kanalnummer stehen. Falls nicht, bewegen Sie mit der linken Taste **S** den Cursor an die richtige Stelle:
- Drücken Sie ▲ oder ▼ um einen Kanal auszusuchen

Die 8 möglichen freigegebenen Kanäle teilen sich alle Funkbenutzer. Besonders In Ballungsgebieten kann es dadurch in der Praxis vorkommen, daß ein Kanal zu gleicher Zeit von mehreren Stationen benutzt wird. Durch zusätzliche Codierungen in Ihrem Funkgerät können Sie zwar keine “neuen” unbelegten Kanäle erzeugen, aber Sie können verhindern, daß Sie und Ihre Partner fremden Funkverkehr mithören müssen.

Indem Sie allen Funkgeräten in Ihrem “Funknetz” eine bestimmte Codierungsnummer zuweisen, bilden Sie eine geschlossene Gruppe und werden nicht mehr durch fremde Funkgespräche akustisch belästigt. Die Lautsprecher Ihrer Funkgeräre schalten sich dann nur noch ein, wenn tatsächlich jemand aus Ihrer Gruppe spricht.

Technisch gibt es dazu zwei Möglichkeiten zur freien Auswahl

- **38 CTCSS Codes**
- **83 DCS Codes**

CTCSS kommt von **C**ontinuous **T**one **C**oded **S**quelch System. Ihre Aussendungen werden dabei mit einem für Ihre Partner unhörbaren tiefen Ton dauercodiert. Der Ton liegt unterhalb des Sprachübertragungsbereich. Die 38 möglichen Töne sind international genormt, d.h. Sie brauchen neben dem Kanal nur die Tonnummern einzustellen:

DCS ist die Abkürzung für **D**igital **C**oded **S**quelch und sagt aus, daß den Aussendungen ein digital codiertes Datentelegramm überlagert wird, was auf der Gegenseite dekodiert werden kann.

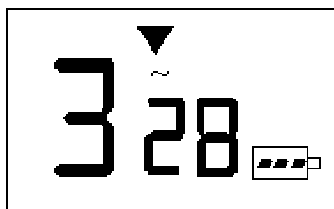
Codierung einstellen

- Zuerst gewünschten Kanal aussuchen
- **S** drücken, um den Cursor ▼ ggf. über die Codeeinstellung zu verschieben.
- Betätigen Sie ▲ oder ▼ , bis Sie den gewünschten Code erreicht haben.

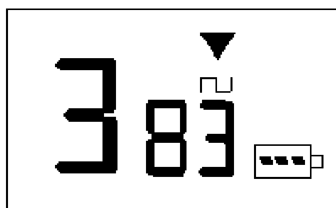
Hinweis: Die CTCSS- und DCS -Codes finden Sie alle in einer Liste im Anhang.

Auf jedem Kanal sind die Codiermöglichkeiten getrennt einstellbar. Zusammen mit den 8 Frequenzkanälen ergeben sich somit für Ihr Multicom Pro insgesamt 976 mögliche Kombinationen.

Beispiel 1:
Sie haben Kanal 1 mit CTCSS Ton-Code 28 ausgesucht:



Beispiel 2:
Sie haben Kanal 3 mit DCS -Code 83 ausgesucht:



Empfang

Ihr **multiCOM pro** ist von Anfang an für den Empfang mit CTCSS oder DCS-Codierung eingestellt. Bevor Sie Ihre Funkpartner hören können, stellen Sie sicher, daß bei allen Geräten die gleiche Codierung (Kanal und Codierung eingestellt ist.

Ton 00 bedeutet: keine Toncodierung. Ist neben einer Kanalnummer die Toncodierung 00 eingestellt ist, werden Sie alles mithören können, was auf dem betreffenden Kanal gesendet wird.

Sie können auch die Kombination aus Kanalnummer und Tonnummer wie eine 3 stellige Gesamtcodierung ansehen: Nur wenn alle 3 Ziffern bei allen beteiligten Geräten gleich eingestellt sind, ist eine Verbindung möglich.

Bei Empfang mit der richtigen Codierung leuchtet die grüne Lampe.

Empfang bei schlechten Empfangsbedingungen

(Monitortaste)

Ihr Gerät verfügt außer den Codierfunktionen noch über eine automatische Rauschunterdrückung, die störendes Rauschen auf unbelegten Kanälen verhindert.
Wenn sich zwei Funkgeräte voneinander entfernen, wird von einer bestimmten Schwelle an der Empfang schlechter. Das zeigt sich zuerst an Unterbrechungen der Wiedergabe. Bei nur gelegentlichen Unterbrechungen können Sie wahrscheinlich durch Wahl eines besseren Standortes (in Gebäuden z.B. in Fernsternähe) den Empfang wieder verbessern, oder Sie benutzen die Monitortaste:

- Durch einen etwas längeren Druck auf die seitliche Monitortaste (ca. 1 sec) überbrücken Sie die Rauschsperre und die Decodierungsfunktionen und haben so noch eine Chance, Ihr unterbrochenes Funkgespräch weiterzuhören.
- Die Rauschsperre bleibt durch eine einmal gedrückte Monitortaste solange geöffnet, bis Sie entweder wieder auf diese Taste drücken oder das Gerät ausschalten.

Senden

- Zum Senden das Gerät mit der Einspracheöffnung ca. 10 cm vom Mund entfernt halten. Zur Kontrolle leuchtet die Lampe jetzt rot.
- Sendetaste (Push-To-Talk, auch PTT-Taste genannt) drücken und festhalten.
- Sprechen Sie mit normaler Lautstärke
- Am Ende der Sendung lassen Sie wieder die Taste los. Die Sendekontrolle erlischt wieder.

Beachten Sie bitte beim Senden die automatische Sendezeitbegrenzung (Seite 15).

Tastensperre

Damit sich nichts zufällig (z.B. in der Jackentasche) verstellt, können Sie die nicht unbedingt nötigen Tasten sperren. Im gesperrten Zustand können Sie nur noch den Drehschalter für Ein/Aus/Lautstärke und die Sendetaste bedienen.

Tastensperre altivieren:

- Monitortaste drücken und festhalten. Innerhalb von zwei Sekunden dazu die Taste **S** drücken. Dann Tasten loslassen.
- Die Tasten sind jetzt gesperrt. Im Display erscheint ein Schlüssel als Symbol.
- zum Aufheben der Tastatursperre benutzen Sie die gleiche Prozedur.

Displaybeleuchtung

Um das Display im Dunkeln ablesen zu können, drücken Sie die Taste **L**.
Ein Ausschalten der Beleuchtung von Hand kann genauso erfolgen, allerdings schaltet sich die Beleuchtung auch automatisch nach einigen Sekunden jedes Mal wieder ab.

Automatische Sprechzeitbegrenzung

Ihr Gerät verhindert zufälliges oder unbeabsichtigtes Dauersenden, damit Sie nicht z.B. durch eine klemmende Sprechtaste den Kanal für alle anderen Teilnehmer länger blockieren, ohne es zu merken. Dazu schaltet sich die automatische Sprechzeitbegrenzung nach ca. 2 Minuten Dauersenden automatisch ein. Der Sender schaltet sich dann ab. Um wieder erneut senden zu können, müssen Sie erst die Mikrofontaste einmal loslassen, bevor der Sender wieder benutzt werden kann.
Diese Funktion kann übrigens durch PC-Programmierung (siehe Kapitel “Spezialzubehör”, S 15) auch individuell geändert werden.

Anzeige des Batteriestatus

Das Batteriesymbol zeigt Ihnen mit max. 3 Segmenten, wie voll Ihre Batterien/Akkus noch sind. Während bei voller Batterie 3 Segmente zu sehen sind, geht die Anzeige bei nahezu leeren Batterien bis auf 1 Segment zurück. Blinkt die Anzeige nur noch, dann sollten Sie schnellstens die Batterien wechseln bzw. Ihren Akku nachladen.



Erweiterte Funktionen

In diesem Kapitel lernen Sie Funktionen kennen, die Sie vielleicht nur seltener brauchen. Diese Funktionen sind sogenannte Zweitfunktionen, d.h. Sie drücken zum Aktivieren jeweils 2 Tasten.

Automatischer Suchlauf

Mit Ihrem **multiCOM pro** können Sie auch alle 8 Kanäle (mit der kompletten Codierungseinstellung) auf Funksignale automatisch absuchen lassen.

So starten Sie den automatischen Suchlauf:

- Monitortaste **MON** drücken und festhalten.Innerhalb von 2 Sekunden zusätzlich die Taste **(L) –SCN drücken.**
- Der Suchlauf sucht jetzt alle Kanäle nacheinander auf Funksignale ab. Im Display erscheint **SCN**.

Sobald ein Signal gefunden wird, stoppt der Suchlauf für einige Sekunden, damit Sie hören können, ob der Funkbetrieb für Sie interessant ist.

- Sie können auch durch Drücken von ▼ oder ▲ die Suchlaufrichtung umkehren.

Suchlauf stoppen:

- Halten Sie wieder die Monitortaste **MON** gedrückt und dann innerhalb von 2 Sekunden die Taste **(L) –SCN** betätigen.

Sprachverschleierung (Scrambler)

Das **multiCOM pro** verfügt über eine Sprachverschlüsselung, die Sie zum Schutz gegen Abhören mit anderen Funkgeräten oder normalen Scannern zuschalten können. Es wird dabei Sprachfrequenzinversion angewendet. Wenn Sie mit Srambler arbeiten wollen, müssen Sie bei allen beteiligten Funkgeräten den Scramblerbetrieb einschalten. Andere Teilnehmer auf dem Kanal bzw. mögliche Abhörer hören von Ihrem Funkverkehr dann nur noch ein unverständliches Kauderwelsch.

Scrambler aktivieren

- Funkgerät ausschalten
- mit gedrücktgehaltener Taste **SCR** (▼) Gerät einschalten
- Im Display erscheint **SCR**

Scrambler abschalten

- Funkgerät ausschalten
- Gerät wieder einschalten, ohne dabei eine Taste zu drücken.

Automatische Sprachsteuerung (VOX)

Die automatische Sprachsteuerung ist die Freisprecheinrichtung Ihres **multiCom pro**. Ist diese Schaltung aktiviert, dann brauchen Sie zum Sprechen keine Taste mehr zu drücken, die Steuerung übernimmt die automatische Sprachsteuerung, ideal wenn Sie z.B. schwierige Montagen machen und der Griff zum Mikrofon unmöglich ist. Auch beim Sport (Fahrrad, Motorrad usw.) und zur Babyüberwachung ist die Sprachsteuerung optimal. Sogar im Fahrzeug läßt sich die VOX einsetzen, solange Sie im Stadtverkehr fahren und die Umgebungsgeräusche nicht die Sprache überdecken.

Ein paar kliene Unterschiede zum Handy gibt es aber schon: Während beim Handy notfalls auch beide Partner gleichzeitig reden können, teilen sich beim Funk immer alle Gesprächspartner einen Funkkanal gemeinsam, das heißt: Sprechen kann immer nur einer, die anderen müssen solange zuhören. Das erfordert von Ihnen anfangs etwas Übung.

Das bedeutet aber auch, daß bei jedem Wechsel zwischen Hören und Sprechen Ihr Funkgerät komplett umschalten muß. Beim Senden dauert es einen kleinen Moment (vielleicht eine halbe Silbe lang), bis die Sprachsteuerung erkannt hat, daß Sie reden. Am Ende Ihrer Sendung muß das Funkgerät auch erkennen können, daß sie jetzt nicht mehr sprechen. Beide Vorgänge erfordern kleine Pausen, an die Sie sich bestimmt schnell gewöhnen.
Prinzipiell können Sie zum sprachgesteuerten Funkbetrieb auch das eingebaute Mikrofon benutzen, vorteilhafter ist jedoch eine externe Sprechgarnitur, denn da ist die Mikrofoneinsprache näher am Mund und die Differenzierung zwischen Umgbungsgeräusch und Sprache gelingt besser.

Voxbetrieb einschalten

- Funkgerät ausschalten
- Gerät mit gedrückter Taste (▲)**-VOX** wieder einschalten

Voxbetrieb ausschalten

- Funkgerät ausschalten und ohne eine Taste zusätzlich zu drücken wieder einschalten

Vox-Empfindlichkeit einstellen

Wenn Sie zum ersten Mal die Voxschaltung benutzen, arbeit das Gerät mit der Werkseinstellung (mittlere Ansprechempfindlichkeit). Je nachdem, wie laut Sie sprechen wollen oder wie laut die Umgebungsgeräusche sind, können Sie die Voreinstellung auch verändern.

- Stellen Sie sicher, daß Sie im Voxbetrieb sind (**VOX** muß im Display zu lesen sein)
- Drücken Sie die Monitortaste und dann zusätzlich die Taste **VOX**
- Im Display erscheint jetzt eine Angabe zwischen **L 01** und **L 10**.

Werkseitig ist die Voreinstellung **L 05**.

- Mit den Tasten ▲ oder ▼ können Sie jetzt je nach Umgebungsgeräusch die Empfindlickeit verändern.

L 01 ist die Stellung für geringsten Umgebungslärm. Hier ist die Ansprechempfindlichkeit am höchsten, d.h. Sie können relativ leise und auch aus größerem Abstand sprechen. Dies ist auch die Idealposition z.B. als Babymonitor.

L 10 ist für sehr starke Umgebungsgeräusche vorgesehen, z.B. bei schneller Motorradfahrt oder in der Forstwirtschaft beim Sägen.

Hinweis zum Benutzen externer Mikrofone:

Damit ein externes Mikrofon im Voxbetrieb funktionieren kann, muß es entweder eine umschaltbare Ausführung sein (mit Schalter VOX-PTT) oder es darf **keine** Sprechtaste haben, damit das Funkgerät in der Lage ist, Sprache auch bei Empfang zu erkennen. Aus technischen Gründen ist nämlich bei normalen Mikrofonen die Mikrofonkapsel bei Empfang abgeschaltet.

Umgekehrt dürfen Sie ein VOX Mikrofon ohne Sprechtaste **nur für den Voxbetrieb** einsetzen. Beim Umschalten auf Normalbetrieb müssen Sie den Mikrofonstecker herausziehen, sonst könnte es zu Dauersenden kommen.

Externe Anschlussbuchsen

Ihr Funkgerät hat Anschlußbuchsen für Audio-Zubehör und Akku-Ladegeräte. An die beiden Buchsen für Mikrofon und Hörer können Sie eine ganze Reihe verschiedener Zubehörteile von Albrecht anschließen. Die Schaltung dieser Buchsen entspricht dem international üblichen Industriestandard (Mikrofon: 2.5 mm Mono-Klinkenstecker, Hörer: 3.5 mm Mono-Klinkenstecker). Für externe Lautsprecher wird für volle Leistung ein Stereostecker 3.5 mm benötigt. (Lautsprecher an Spitze und Seitenkontakt)

Anschlußbeispiele für Audio-Zubehör:

- Externes-Lautsprechermikrofon

- Hör-Sprechgarnitur mit Sprechtaste oder ohne Sprechtaste für Vox-Steuerung
- externer Lautsprecher
- Externes Mikrofon

Eine Aufstellung des geeigneten Albrecht Zubehörs finden Sie im folgenden Kapitel.

Anschlussmöglichkeiten für Akku-Ladegeräte

Dies Ladeanschlüsse Ihres Funkgeräts sind aus Sicherheitsgründen bereits so geschaltet, daß sie ausschließlich für die Original-Akkupacks benutzt werden können. Damit besteht keine Gefahr, daß versehentlich herkömmliche Batterien aufgeladen werden können.

DC-Buchse für Steckerlader

Sie finden an der rechten Gehäuseseite eine DC-Buchse, an der Sie ein Steckerladegerät für 6 Volt DC anschließen können. Über die Buchse können Sie Ihren Akku in ca. 14 Stunden wieder voll aufladen.

Ladekontakte für Standlader:

Auf der Geräteunterseite finden Sie versenkte Ladekontakte. Diese sind für ein Automatik-Standladegerät vorgesehen, was Sie ebenfalls als Zubehörteil bekommen können. Mit dem Standlader ist Schnellladung sogar innerhalb von ca. 1 Stunde möglich. Auch diese Buchse arbeitet nur in Verbindung mit einem Akkupack.
Der Standlader wird mit einem passenden Steckernetzteil geliefert, ist auch über ein entsprechendes Zigaretten-Anzünderkabel auch direkt an 12 Volt (z.B. im Fahrzeug), Art.-Nr. 7571, anschließbar.

Nützliches Zubehör

Schutztasche
schützt Ihr Funkgerät im täglichen Alltagsbetrieb

Akku- und Ladezubehör

Akkublock 4.8 V	Art.-Nr. 29605
Steckerladegerät multicom pro	Art.-Nr. 29604
Standlader mit Schnellladefunktion	Art.-Nr. 29602

Mikrofone und Kopfhörerkombinationen
An den Audio-Anschlußbuchsen für externes Mikrofon bzw. Kopfhörer können Sie beispielsweise Albrecht Motorrad-Sprechgarnituren und andere externe Mikrofon-Hörerkombinationen anschließen. Dieses Zubehör ist im gut sortierten Fachhandel erhältlich. Einen Fachhändlernachweis können Sie ggf. bei Albrecht anfordern oder im Internet auf der Albrecht-Homepage abrufen.

Mikrofon-Kopfhörerkombinationen, verwendbar bei nicht im Funkgerät aktivierter Vox-Schaltung (Normalbetrieb mit Sprechtaste)

Motorrad-Funkset
spezielle Motorrad-Mikrofon/Hörer-Kombination
mit wassergeschützter Sendetaste (PTT)
Art.-Nr. 42570

Ohrhörer mit flexibler, weicher Ohr-Gummischlaufe
Art.-Nr. 71450

MH 900 PTT
Kopfhörer-Mikrofon-Kombination, mit Sendetaste (PTT),
damit Ihnen die Hände (fast) nicht gebunden sind
Art.-Nr. 42650

OM 921 PTT
Im-Ohr-Mikrofon, Ohrhörer mit Sendetaste (PTT)
Art.-Nr. 42680

HM 500 B
kleiner Ohrhörer mit im Clip eingebauter
Sendetaste (PTT)
Art.-Nr. 42700

Mikrofon-Kopfhörerkombinationen, nur verwendbar bei im Funkgerät aktivierter Vox-Schaltung, nicht im Normalbetrieb benutzbar:

MH 900 V
wie MH 900 P jedoch ohne Sendetaste (PTT)
Art.-Nr. 42665

X 18 V
Kehlkopfmikrofon mit Ohrhörer, ohne Sendetaste (PTT)
optimal für Helmeinsatz
Art.-Nr. 41950

BM 5 V Set
Mikrofon-/Außenohrhörer-Set für den Motorradhelm
ohne Sendetaste (PTT)
Art.-Nr. 42576

CM 7 V Set
Clipmikrofon und Außenohrhörer ohne
Sendetaste (PTT)
Art.-Nr. 42751

BM 5 V
Mikrofon für den Motorradhelm, ohne
Sendetaste (PTT)
Art.-Nr. 42575

CM 7 V
Clipmikrofon, ohne Sendetaste (PTT)
Art.-Nr. 42750

Spezialzubehör-Anschlußkabel
Programmierkabel für PC-Anschluß

Das **multiCOM pro** hat noch weitere Funktionen, die für Sonderfälle z.B. für Industrieanwendungen bei Bedarf mit einem Computer über ein spezielles Programmierkabel (Zubehör) geschaltet werden können.
Es ist insbesondere möglich, die vielen Codiermöglichkeiten auf einzelnen oder mehreren Kanälen von Anfang an einzuschränken oder festzulegen, damit bei professioneller Anwendung nur das geschaltet werden kann, was für den betreffenden Zweck sinnvoll und vorgesehen ist. Damit wird bei den vielen Möglichkeiten, die das Gerät im Lieferzustand hat, die Gefahr von Fehlbedienungen reduziert.

Die im folgenden beschriebenen Funktionsbeispiele sind nur über die PC-Programmierung (Sie benötigen dazu außer dem Spezial-Programmierkabel auch noch einen DOS- bzw. Win95/98- fähigen PC mit Com-Schnittstelle) zugänglich:

- Zu jeder Kanalnummer ist eine bestimmte Codierung programmierbar
- Auch die Kanäle können beliebig auf die 8 zur Verfügung stehenden Frequenzen verteilt werden. Damit können Sie z.B. in einem Firmen-Funknetz einen gemeinsamen Sprechkanal mit 8 möglichen Gesprächsgruppen programmieren
- Bis zu 5 Memorypositionen (Codierungen) pro Kanal programmierbar
- verschiedene Sendezeitbegrenzungen und Sperrzeiten wählbar

Die entsprechenden Programmbeschreibungen finden Sie iin der Produktbeschreibung des Programmierkabels

Spezialverbindungskabel zum Clonen

Mit diesem Verbindungskabel können Sie die komplette Programmierung eines Funkgeräts auf ein anderes Funkgerät übertragen (kopieren). Sie benötigen dazu keinen zusätzlichen Computer, nur das Kabel.

Anhang

Technische Daten

Allgemeines

Frequenzbereich	446.00625 bis 446.09375MHz
Kanäle	8
Kanalabstand	12.5kHz
Sendeart	Simplex
Modulationsart	12k5F3E Schmalband-FM
Antenne	Fest angebrachte Hochleistungs-Wendelantenne
NF-Ausgangsleistung	min. 0.4 Watt an 8-16 Ohm
Arbeitstemperaturbereich	-20 Grad C bis +55 Grad C
Stromversorgung	Batteriebetrieb Ni-cd (4.8V DC) oder Alkali-Batterien 4 x 1.5 V AA (Mignon)
Abmessungen	62 mm x 109 mm x 34 mm
Gewicht ohne Batterien	140g

Sender

Sendeleistung (ERP)	0.5 Watt (abgestrahlte Leistung)
Frequenzstabilität	besser ±0.0003 %
max. Frequenhub	±2.5kHz
Nebenaussendungen	besser als -65dBc
Modulations-Klirrfaktor	geringer als 3%

Empfänger

Empfindlichkeit	besser als 0.25 µV für 12 dB SINAD, intern an 50 Ohm
Nachbarkanalselektion	besser 60 dB
Nebenempfang	besser als 70 dB unterdrückt
Interkanalmodulation	besser als 65 dB unterdrückt
Klirrfaktor	bei unbegrenzter NF unter 3 %
Frequenzstabilität	besser ±0.0003%

Messvorschriften ETS 300 296 Funkteil
ETS 300 279 EMV / CE

Codierungstabellen

DCS-Codierungen

Die 3-stelligen Nummern entsprechen der internationalen Norm.

Nummer	DCS-Code	Nummer	DCS-Code	Nummer	DCS-Code
01	023	29	174	57	445
02	025	30	205	58	464
03	026	31	223	59	465
04	031	32	226	60	466
05	032	33	243	61	503
06	043	34	244	62	506
07	047	35	245	63	516
08	051	36	251	64	532
09	054	37	261	65	546
10	065	38	263	66	565
11	071	39	265	67	606
12	072	40	271	68	612
13	073	41	306	69	624
14	074	42	311	70	627
15	114	43	315	71	631
16	115	44	331	72	632
17	116	45	343	73	654
18	125	46	346	74	662
19	131	47	351	75	664
20	132	48	364	76	703
21	134	49	365	77	712
22	143	50	371	78	723
23	152	51	411	79	731
24	155	52	412	80	732
25	156	53	413	81	734
26	162	54	423	82	743
27	165	55	431	83	754
28	172	56	432		

CTCSS-Töne

Die Fequenzen entsprechen der internationalen Norm.

Nummer	Frequenz (Hz)	Nummer	Frequenz (Hz)	Nummer	Frequenz
00	kein Ton	13	103.5	26	162.5
01	67.0	14	107.2	27	167.9
02	71.9	15	110.9	28	173.8
03	74.4	16	114.8	29	179.9
04	77.0	17	118.8	30	186.2
05	79.7	18	123.0	31	192.8
06	82.5	19	127.3	32	203.5
07	85.4	20	131.8	33	210.7
08	88.5	21	136.5	34	218.1
09	91.5	22	141.3	35	225.7
10	94.8	23	146.2	36	233.6
11	97.4	24	151.4	37	241.8
12	100.0	25	156.7	38	250.3

Dovenkamp 11
D- 22952 Lütjensee
http://www.albrecht-online.de
Service-Hotline: 04154 849 180
Service-Fax: 04154 849 288
E-mail: service@albrecht-online.de